

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-191852

(43) 公開日 平成9年(1997)7月29日

(51) Int.Cl. ^s	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L 1/30			A 2 3 L 1/30	A B Z
A 2 3 C 9/123 9/127			A 2 3 C 9/123 9/127	
審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 7 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-25990

(22) 出願日 平成8年(1996)1月19日

(71) 出願人 595125096

徳丸 千之助

藤沢市朝日町13-16 日本ケフィア株式会
社内

(72) 発明者 徳丸 千之助

藤沢市朝日町13-16 日本ケフィア株式会
社内

(72) 発明者 徳丸 浩一郎

藤沢市辻堂太平台1-10-3

(74) 代理人 弁理士 福田 保夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 健康食品

(57) 【要約】

【課題】 乳発酵産物由来の保健効果および風味に加えて、人体に対する生理機能を総合的に向上させた健康食品を提供する。

【解決手段】 乳発酵産物を主成分、カルシウム塩およびオリゴ糖を有効成分とし、核酸食品、鮫軟骨、クロレラ、コラーゲン、アガリクス茸、シャンピニオンエキス、くわ茶、杜仲茶、杜仲人参茶、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド、明日葉、アロエおよびギムネマからなる群から選ばれた少なくとも一種を補助成分として含む健康食品。乳発酵産物にはヨーグルトやケフィアが、カルシウム塩には牛乳カルシウムや乳酸カルシウムが、オリゴ糖には鎖状あるいは環状オリゴ糖が用いられる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 乳発酵産物を主成分、カルシウム塩およびオリゴ糖を有効成分とし、核酸食品、鮫軟骨、クロレラ、コラーゲン、アガリクス茸、シヤンピニオンエキス、くわ茶、杜仲茶、杜仲人参茶、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド、明日葉、アロエおよびギムネマからなる群から選ばれた少なくとも一種を補助成分として含むことを特徴とする健康食品。

【請求項2】 乳発酵産物が、ヨーグルトおよび／またはケフィアである請求項1記載の健康食品。

【請求項3】 カルシウム塩が、牛乳カルシウムおよび／または乳酸カルシウムである請求項1又は2記載の健康食品。

【請求項4】 オリゴ糖が、鎖状オリゴ糖および／または環状オリゴ糖である請求項1、2又は3記載の健康食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、人体に保健効果を与える健康食品に係り、より詳細には乳発酵産物の風味を損なうことなく、人体に対する保健効果を総合的に向上させる有効成分および補助成分を含む新規組成の健康食品に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の健康食品ブームを反映して多様な健康食品が開発、市販されている。例えば獣乳の発酵産物であるヨーグルトは、発酵乳のもつ保健効果への関心の高まりと共に消費量が増大し、各家庭に普及している。本発明者等は発酵産物の健康食品として、生理効果を有し、保健上有効な凍結乾燥ヨーグルトとこの凍結乾燥ヨーグルトを発酵乳、ケフィアから製造する方法を開発して、既に特開昭62-83842号公報として提案した。

【0003】しかしながら、乳発酵産物の保健効果は、この乳発酵産物製造における発酵過程で使用される菌に由来する発酵物に影響されることが多く、自ずから特定の効果に限定される欠点があった。

【0004】本出願人は上記欠点を解消し、発酵過程で用いる菌種により大きな影響を受ける乳発酵産物の保健効果を限られた特定の範囲から更に拡大し、従来の乳発酵産物由来の健康食品では得られなかった総合的かつより高い保健効果を人体に与えることができる健康食品として、乳発酵産物にカルシウム塩、オリゴ糖および蜂蜜類を有効成分として含むことを特徴とする健康食品を開発し、提案した（特願平7-212927号）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記特願平7-212927号の発明を、更に発展、改良したものであって、その目的は人体に対する生理機能をより一層向上させるとともに味覚的にも優れた健康食品を提供する

ことにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明の健康食品は、乳発酵産物を主成分、カルシウム塩およびオリゴ糖を有効成分とし、核酸食品、鮫軟骨、クロレラ、コラーゲン、アガリクス茸、シヤンピニオンエキス、くわ茶、杜仲茶、杜仲人参茶、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド、明日葉、アロエおよびギムネマからなる群から選ばれた少なくとも一種を補助成分として含むことを構成上の特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の健康食品における乳発酵産物とは、獣乳の発酵産物であるヨーグルトまたはケフィアであり、獣乳には牛、馬、羊、山羊などの乳が含まれる。これら獣乳から発酵産物を製造する方法は特に限定されるものではなく、例えば現在、牛乳を原料とするヨーグルトまたはケフィアの製造方法、もしくは東欧などで行われている馬乳からの発酵乳コーミスの製造方法などを採用することができる。しかし、とくに牛乳にケフィア菌を添加、発酵によって得られる乳発酵産物のケフィアが好ましく用いられ、該ケフィアは例えば特開昭62-83842号公報の方法によって製造することができる。

【0008】乳発酵産物の形態は、乳白色泥状を呈するヨーグルト状、あるいは前記ヨーグルト状産物を凍結乾燥のような乾燥処理を施して得られる粉末状産物、または該粉末状産物を成形して得られる顆粒状または錠剤状であっても良い。

【0009】本発明の健康食品の有効成分であるカルシウム塩としては牛乳カルシウムおよび乳酸カルシウムからなる群から選ばれた少なくとも1種が用いられる。牛乳カルシウムとは、牛乳からチーズを製造する際に分離する液体部分、即ち牛乳から蛋白質と乳糖を分離し、牛乳由来のミネラル分、特にカルシウムの含量を高めた白色粉末（Ca含有量：18重量%以上）で、ほのかなミルク風味を有するものである。

【0010】乳酸カルシウムは、パン、菓子、小麦粉、粉乳、豆腐、味噌などにカルシウム強化源として市販されているほか、調味料、膨張剤としても実用されており、第二リン酸カルシウム、第三リン酸カルシウム、炭酸カルシウム、クエン酸カルシウムなどと比較して水溶性に優れており、従って体内への吸収率が最も良好なカルシウム源とされている。本発明に最も好適な乳酸カルシウムは、発酵によって製造されるL-乳酸カルシウムである。この理由は、該L-乳酸カルシウムはD-L-乳酸カルシウムのような合成乳酸カルシウムとは異なり水溶性であること、および体内でL-型乳酸のみが代謝されるためである。本発明を組成するカルシウム塩は、これらの牛乳カルシウムまたは乳酸カルシウムを夫々単独で、あるいは両者を混合して使用される。

【0011】またオリゴ糖とは、グルコース、フラクトースあるいはガラクトースなどの単糖類が2〜10個グリコシド結合したものであり、既に幾つかの市販品が知られている。該オリゴ糖は、鎖状オリゴ糖または環状オリゴ糖、もしくはこの両者の混合物であり、このうち鎖状オリゴ糖は単糖類が鎖状にグリコシド結合したものであって、分岐を有する鎖状オリゴ糖や糖以外の化合物に鎖状オリゴ糖が結合した配糖体も含まれる。

【0012】具体的には、鎖状オリゴ糖として蔗糖、フラクトオリゴ糖、乳果オリゴ糖、乳糖ガラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖、大豆オリゴ糖および分岐オリゴ糖などを挙げることができる。環状オリゴ糖としては、グルコースが $\alpha-1, 4$ 結合で6〜8個環状に連なったシクロデキストリン、このシクロデキストリン環にグルコシル基またはマルトシル基が $\alpha-1, 6$ で結合した分岐シクロデキストリン、シクロデキストリンまたは分岐シクロデキストリンのシクロデキストリン環に直接または分岐シクロデキストリン環の側鎖部分のグルコシル基に β -または α -結合でガラクトシル基が結合したガラクトシル分岐シクロデキストリン、あるいはフラクトース6〜8分子が $\beta-2, 1$ 結合で環状に連なった環状オリゴ糖などが挙げられる。

【0013】これらオリゴ糖は、既に知られているように天然遊離糖の抽出、多糖類、配糖体の加水分解、化学合成および酵素合成などの方法で調製されるが、酵素合成法が最も広く用いられている。本発明においては、これら鎖状および環状オリゴ糖を適宜使用することができ、たとえば鎖状オリゴ糖や環状オリゴ糖の単一種または複数種が、あるいは鎖状および環状オリゴ糖の混合種が用いられ、混合使用時の混合比率は特に限定されない。

【0014】本発明の健康食品は、上記した乳発酵産物を主成分に、カルシウム塩およびオリゴ糖を有効成分として、更に補助成分として核酸食品、軟骨、クロレラ、コラーゲン、アガリクス茸、シヤンピニオンエキス、くわ茶、杜仲茶、杜仲人参茶、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド、明日葉、アロエおよびギムネマからなる群から選ばれた少なくとも1つの成分を加えることにより、補助成分の有する特有の保健効果を付与することができる。

【0015】核酸は人体細胞の正常な分裂を活性化し、エネルギー消費量の増加による老化防止、肥満防止作用、新陳代謝促進による成人病予防、免疫力の向上による感染症予防、ホルモンバランスの改善による糖尿病予防、更年期障害改善などの作用を示し、さらに腸内善玉細菌を増加させてアレルギー、アトピー、便秘予防、神経細胞の活性化によるボケ予防などの効果があるといわれている。なお、核酸の必要量は、体重50kgの人で1日約2gで、最低でも1.5gを食事から摂取することが必要とされている。

【0016】本発明の健康食品に補助成分として添加される核酸食品とは、デオキシリボ核酸(Deoxyribonucleic acid, DNA) やリボ核酸(Ribonucleic acid, RNA) を含む食品をいい、DNAを含有する食品群としては例えば、白子、のり、かき、はまぐり、ちりめんじゃこ、いわし、いりこ、くらげ、鶏肉、豚レバー、大豆、小豆などがあり、またRNAを含有する代表的食品にはビール酵母エキスがある。これらDNAおよびRNAを含有する食品は両者を併用しても良いし、それぞれを単独で用いても良く、また粉末状または顆粒や錠剤状に成形した核酸抽出エキスの市販品を使用することもできる。なお、核酸は体内の尿酸値を高める作用があり、痛風などを引き起こす原因にもなるのでビタミンCを併用することが好ましい。

【0017】軟骨には、ムコ多糖蛋白質であるコンドロイチンが含まれている。このコンドロイチンは細胞や組織を結合し水分を保持する機能があり、皮膚や血管、角膜などに多く存在して生体防御や体調のリズムの維持、病気の予防や回復、老化防止などの働きをする。したがって、コンドロイチンが不足するとリウマチや関節炎、動脈硬化や糖尿病などさまざまな成人病にかかりやすくなる。

【0018】またコンドロイチンは、血管造成制御作用を有し、癌などの腫瘍が増殖するために血液を必要とし、新しい血管のネットワークを作る作用を止める働きがあるとされている。この血管造成制御用物質は、癌だけでなく、毛細血管が異常に新生されるリウマチ性関節炎、血管の新生が原因となって視力を失う糖尿病性網膜症、皮膚病、腸炎など血管新生との関係で引き起こされる多くの病気にも効果があるといわれている。なお軟骨は、例えばフカヒレなどからの抽出物を粉末化して用いられる。

【0019】クロレラは淡水に生息する緑藻類の一種であり、豊富に含有する葉緑素(クロロフィル)に加えて、蛋白質、炭水化物、必須アミノ酸、ミネラル、各種ビタミンなどを含んでいる。更に、近年クロレラ細胞が成長、分裂する際に大量に生産されるクロレラエキスが注目されており、この特有の成分による細胞の活性化、解毒作用、風邪などのウィルスに対する抵抗力の強化、酸性体質のアルカリ性体質への改善などの効果がある。具体的には、糖尿病や高血圧、貧血、肥満予防、虚弱体質の改善、体力増強などの保健効果である。

【0020】コラーゲンは、皮膚の深部(真皮)にある結合組織を形成する蛋白質である。新鮮なコラーゲンは弾力性に富み、水分保持力が大きく、皮膚をみずみずしく、はりのある状態に保持する作用があり、天然原料、例えば牛の骨のゼラチンから抽出して得ることができる。コラーゲン入りの化粧品は皮膚に潤いを与えるが、しみ、小皺、たるみなどの皮膚の老化現象を根本的に改善するためにはコラーゲンを摂取して体内から供給する

ことが好ましい。

【0021】アガリクス茸(Agaricus Blazei Murill)は、ブラジル、サンパウロ近郊が原産地のハラタケ科の茸であり、昭和40年頃から日本で栽培が始められている。特有な多糖類を含むといわれ、この多糖体が人体の免疫性を高めるので有効であるとされている。また、C型肝炎、糖尿病などの治療にも効果が報じられており、従来から乾燥物を煎じて飲んでいたが、本発明においては抽出エキスを粉末化したものを用いることが好ましい。

【0022】シヤンピニオンエキスは、マッシュルームからの抽出エキスであり、生理活性効果と消臭効果を有することが知られている。このシヤンピニオンエキスは腸内のバイオフィローラに作用して、便性を改善すると共に腸内の有害物質をつくる有害菌の増加を制御し、便臭を改善する。さらに、体臭や口臭の改善効果も報じられており、最近、若い女性層に注目されている物質である。

【0023】くわ茶は、桑の葉を焙煎して得られる茶であり、これを抽出した液はカルシウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウム、リン、鉄分を含むと言われている。中国では古くから健康に良いとして利用されており、特に高血圧に薬効があるとされている。その他にも血糖値、コレステロール値の改善や不眠症にも効果が認められ、発癌制御作用も期待されている。

【0024】杜仲茶にはカルシウム、マグネシウム、鉄分、亜鉛などが含まれており、古代中国の秘薬でもある。血管や細胞間質を柔軟にして血管循環を促進し、またコラーゲンの新陳代謝を活発にして老化による皮膚のたるみや皺を防止するので美肌を保ち、便秘解消の効果も高いとされている。

【0025】杜仲人参茶は、杜仲茶と高麗人参茶を配合して両者の相乗効果を狙ったものである。高麗人参には生体細胞の蛋白質合成を高める作用があり、細胞自体の新陳代謝を活発にする。一方、杜仲茶には細胞と細胞を結合するコラーゲンを活性化作用があり、加えて高麗人参の作用で細胞自体に活力を与え、これらの相乗効果によって痩身と美容、さらに疲労回復、老化防止などに保健効果が発揮される。

【0026】甜茶は中国南部、広西壮族自治区に自生する植物の葉を原料にして古来より飲用されてきた甘味のある茶であり、近年原料植物中バラ科キイチゴ属のものが花粉症などに対する抗アレルギー効果の点で注目されている。さらに食欲増進、去痰、咳止め、解熱などに効果があるとされており、本発明には甜茶エキスとして用いられる。

【0027】マルチビタミン剤は、外食や加工食品ですませてしまうことの多い現代の食生活の中で補いきれないビタミン群の補給に機能する。炭水化物、蛋白質、脂肪の三大栄養素がエネルギー源となり得るのもこれらビ

タミン群の作用に依るものであり、本来的には三度の食事からの摂取が理想である。これらビタミン類は、成人病や肥満を防ぎ、若々しい健康生活を送るのに欠かせないもので、本発明にはビタミンB群、ビタミンC、ビタミンDなど10種以上のビタミンをワンパックにした市販品を使用することができる。

【0028】鉄分は、厚生省基準によれば1日の必要量が11mg、この中で人体が必要とする鉄分は1mgであり、人体中の鉄分の約70%が赤血球の主成分であるヘモグロビンに含まれている。つまり、人体に1mgの鉄分を補給するためには飲食物中にその10倍の鉄分が含まれていなければならないことになる。この鉄分が不足すると顔色が悪くなり、疲れやすくなったり、朝起き難いなどの症状や貧血、物忘れ、更に舌のただれ、食欲不振、消化不良、便秘などの症状をもたらすこととなる。なお、鉄分を多く含む食物としては豚の肝臓、卵、きな粉、煮干しなどがあるが、現在のライフスタイル、食生活からは摂取し難くなっている。

【0029】大豆ペプチド、すなわち大豆蛋白質はアミノ酸バランスが理想的な蛋白質であり、蛋白質本来の筋肉や骨を発達させる効果のほかに動脈硬化の原因となる血中コレステロールを低下させる効果もあり、血管障害の予防に有効である。またダイエット食品としても利用されており、美容痩身効果もあると言われている。

【0030】明日葉は、古くから伊豆諸島で食されてきた多年草で「今日つんでも明日にはもう芽が出てくる」ということから明日葉と名付けられたと言われ、その生命力の強さから長寿草とも呼ばれている。明日葉には、ビタミンB₁₂を始めとするビタミンB群、ビタミンC、ビタミンA、カロチン、カルシウム、鉄分などのビタミン、ミネラル類、葉緑素などが含まれている。生葉をおひたし、あえ物、天麩羅などとして食することができるが、本発明においては乾燥葉を粉末や錠剤としたものを用いることが好ましい。

【0031】アロエは、無霜の亜熱帯から熱帯の乾燥地に産する多肉植物で、その種類は鑑賞用を含めると400を超えると言われている。健康食品原料として現在日本で栽培されているのは大部分が「キダチアロエ」であり、一部に「ベラ」も栽培されており、主として多肉の葉が用いられる。便秘の改善と便秘に伴う各種症状(頭重、のぼせ、肌荒れ、吹出物、食欲不振など)の緩和や、慢性胃炎や胃潰瘍など消化器系の改善に有効であると言われている。抗炎症作用のあるカルボキシペプチターゼの存在が確認され、健胃作用、抗潰瘍作用、抗痔疾作用、抗糖尿病作用、抗ガン作用などのメカニズムの解明も進んでいる。本発明には真室凍結乾燥法により粉末化したものが用いられる。

【0032】ギムネマは、インドを原産とするガガイモ科のつる草に含まれるギムネマ・シルベスタのエキスである。ギムネマには、例えばつる草の葉を噛むと甘味を

感じなくさせる作用があり、これはギムネマに含まれているギムネマ酸が舌の甘味を感じる細胞に働きかけて糖の結合を制御するためとされている。従って、ギムネマを摂取することによって小腸でも同様な作用が営まれ、糖の働きを制御する効果があると言われている。すなわち肥満の原因となる糖分の吸収が制御され、特に女性にとって好ましいダイエット食品と言える。なお、ギムネマの作用は甘味だけに働き、苦味、塩辛さ、酸っぱさなどには影響せず、その効果も30分から2時間持続する。本発明にはギムネマエキスやこのエキスを粉末化したものが用いられる。

【0033】これらの主成分、有効成分および補助成分は、目的に応じてそれぞれ適宜の割合で配合される。例えば、主成分である粉末状、顆粒状または錠剤状の乳発酵産物100重量%に対してカルシウム塩は、 $[\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COO}]_2\text{Ca} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ として0.3~0.9重量%、好ましくは0.5~0.7重量%であり、オリゴ糖は2~10重量%、好ましくは2~8重量%の割合で配合する。なお、ベースとなる乳発酵産物がいわゆるヨーグルト状の場合には、粉末、顆粒または錠剤状の場合に換算して上記の割合で配合される。

【0034】また補助成分の配合割合は、核酸食品では核酸として0.5~2.5重量%、好ましくは1.0~2.0重量%であり、鮫軟骨は0.1~0.3重量%、好ましくは0.15~0.25重量%、クロレラは2~5重量%、好ましくは3~4重量%、コラーゲンは5~10重量%、好ましくは7~8重量%、アガリクス茸は0.5~1.5重量%、好ましくは0.8~1.2重量%、シヤンピニオンエキスは1~3重量%、好ましくは1.5~1.8重量%、くわ茶は1~5重量%、好ましくは2~4重量%、杜仲茶は1~4重量%、好ましくは2~3重量%、杜仲人参茶は2~5重量%、好ましくは3~4重量%、甜茶は0.5~3重量%、好ましくは1~2重量%、マルチビタミン剤は2~4重量%、好ましくは2.5~3重量%、鉄分は1~4重量%、好ましくは2~3重量%、大豆ペプチドは3~6重量%、好ましくは4~5重量%、明日葉は3~6重量%、好ましくは4~5重量%、アロエは1~5重量%好ましくは2~3重量%であり、ギムネマでは1~5重量%、好ましくは2~3重量%である。

【0035】上述した主成分と有効成分および補助成分とを配合した本発明の健康食品は粉末状、顆粒状、錠剤状またはヨーグルト状のいずれの形態であっても良く、それぞれの目的に応じて適宜な形態で使用に供される。なお、ヨーグルト状形態の場合において、主成分と有効成分および補助成分との配合によっては摂取に不便、不都合を生ずる程度に濃厚状態となる場合には、適度な濃度に水で希釈して摂取することができる。特に夏期においては、例えば水による希釈を必要としない程度の濃厚状態であっても、積極的に希釈すると共に冷却すれば清

涼飲料水として飲用することもできる。更に本発明の健康食品は、他の食品、例えば菓子類、パン類、ちくわ、かまぼこ等への添加物として使用することもでき、また増量材、造形材、調味料、着色料などを加えて商品機能を高めることもできる。

【0036】本発明の健康食品は上述のように、主成分である乳発酵産物にカルシウム塩およびオリゴ糖からなる有効成分と、核酸食品、鮫軟骨、クロレラ、コラーゲン、アガリクス茸、シヤンピニオンエキス、くわ茶、杜仲茶、杜仲人参茶、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド、明日葉、アロエおよびギムネマからなる群から選ばれた少なくとも一種の補助成分を含有するので、次の総合的生理効果が発揮される。

【0037】まず、乳発酵産物の保健効果については整腸作用がもたらされるうえ、胃酸欠乏、下痢症、便秘症などの胃腸の各種疾患の予防、治療効果があり、また消化管を中心とする感染防御の観点から、または癌細胞抑制効果との関連で免疫賦活作用が示唆され、免疫応答の向上、免疫担当細胞であるマクロファージやNK細胞の活性化、さらにはこれら細胞の分化および活性化に関与するサイトカインへの影響が明らかにされている。さらに、乳発酵産物の摂取がガンの発生を制御することが多くの研究から示唆され、抗腫瘍活性もある。

【0038】カルシウム塩としては牛乳カルシウムや乳酸カルシウムを用いることが好ましく、牛乳カルシウムが有するほのかなミルク状風味により摂取の際の抵抗感、異物感を少なくすることができる。また、乳酸カルシウムはリン酸カルシウム、炭酸カルシウム、シュウ酸カルシウムなどと比較して水への溶解性に優れており、従って人体に吸収されやすく、カルシウム不足に起因する骨粗鬆症、妊産婦や成長期の子供などに好ましい栄養素となる。

【0039】オリゴ糖は、腸内の有用菌であるビフィズス菌や乳酸桿菌などの乳酸菌類やフェカリス菌の栄養分となる増殖因子である。一方、有害菌のウェルツシ菌や大腸菌、コレラ菌などの病原菌はオリゴ糖を栄養とすることができない。従って、オリゴ糖の摂取によって腸内の有用菌が増殖し、有用菌優勢の好ましい腸内環境をつくることができる。更にオリゴ糖は甘味料として種々の食品に使用されるが、オリゴ糖を分解する酵素が腸内に乏しいので、腸から吸収されてカロリーとなることはほとんどない。またオリゴ糖は糖分にもかかわらず、虫歯の原因であるミュータンス菌の栄養分としてほとんど利用されることがないので虫歯の原因にはなりにくい。このためオリゴ糖摂取により腸内での腐敗物質や有害物質、毒素などの発生が少なくなるので腸内が清浄化され、毒素などを処理する肝臓の負担を軽減することができる。同時に腐敗物質や毒素の生成が少なくなるので肌がきれいになる美容効果、便通の改善にも有効である。更にオリゴ糖はカロリー源となりにくいので肥満対策に

有効であり、虫歯の予防にもなる。また、環状オリゴ糖は分子の中央に空洞があり、空洞内部は疎水領域、外部は親水領域になっているので疎水性の空洞内に各種の物質を包接する機能を有しており、この性質を利用して不安定な物質の安定化、味、臭い、溶解性などの物性の改善、乳化、起泡性の向上などを図ることも可能となる。

【0040】更に、本発明の健康食品は上記各成分に加えて補助成分を添加したものであるから、補助成分に由来する各種の生理効果を付与することができる。すなわち、核酸を含む核酸食品を配合した場合は新陳代謝機能の促進による老化防止、成人病予防などの効能や体内細胞の活性化により女性の美肌作用がもたらされる。

【0041】鯨軟骨は血管造成制御作用による制ガン効果や血管新生によってもたらされる関節炎、網膜症などの疾患への効果が、またクロレラは高栄養価による体力増強、虚弱体質の改善、ウィルスに対する抵抗力の強化などが、コラーゲンを配合した場合は皮膚の老化現象に対して効果的であり、特に女性にとって好ましい美肌作用が付与される。また、アガリクス茸は免疫性を高め、C型肝炎や糖尿病などの治療効果が、シヤンピニオンエキスでは便臭や口臭、体臭改善効果が発揮される。

【0042】更に、くわ茶を配合した場合は豊富なミネラル含有量によって高血圧症、血糖値やコレステロール値の改善に有効であり、杜仲茶には、コラーゲンの新陳代謝活性化による皮膚の老化防止や美肌効果が、また杜仲人参茶では高麗人参の細胞賦活作用と杜仲茶のコラーゲン活性化作用によって美容、疲労回復、老化防止などの効果が、甜茶では抗アレルギー効果がそれぞれ付与される。

【0043】マルチビタミン剤は現代人の食生活で不足しがちなビタミン類の補給に、また鉄分は現代のライフスタイルでは摂取し難い鉄分の補給に有効である。大豆ペプチドはダイエット食品としての効果が、明日葉はビタミン類、ミネラル類の補給に、更にアロエには便秘改善や健胃作用の効果が、またギムネマには肥満の原因となる余分な脂肪や糖分の作用を抑える効果がある。

【0044】このように本発明の健康食品は、主成分、有効成分および補助成分の有する固有の効果に加えて、これら各成分の相乗作用による優れた保健効果が付与され、特に補助成分の組合せ、およびその配合割合を変えることにより特異な保健効果を付与することができる。更に乳発酵産物の有する風味により摂取に抵抗感がなく、幼児から老人まで、その目的とする保健効果に応じて適宜に品質設計することが可能である。

【0045】

【実施例】以下、本発明の健康食品について実施例に基づいて詳細に説明する。

【0046】実施例1

乳発酵産物としてケフィアの凍結乾燥粉末を用い、有効成分であるカルシウム塩に牛乳カルシウム粉末、オリゴ

糖に鎖状オリゴ糖粉末を使用し、補助成分である核酸食品としてデオキシリボ核酸(DNA)から抽出した粉末エキス、鯨軟骨としてフカヒレからの抽出物を粉末化した粉末、および明日葉の乾燥粉末を用いて、下記の割合で充分に混合して均一な混合粉末を調製した。次いで、この混合粉末を成形して錠剤状の健康食品を製造した。

【0047】

ケフィアの凍結乾燥粉末：100g

牛乳カルシウム粉末：0.5g

10 鎖状オリゴ糖粉末：4g

DNA粉末エキス：1.5g

フカヒレ抽出物の粉末：0.2g

明日葉乾燥粉末：4.5g

得られた健康食品は、ケフィアの有する乳状の芳香と牛乳カルシウムおよび鎖状オリゴ糖による甘味や芳醇な香りに加え、添加した各補助成分からもたされる生理機能により優れた保健効果を有し、喫食にも極めて好ましい健康食品であった。

【0048】実施例2

20 実施例1と同一のケフィアの凍結乾燥粉末を用い、カルシウム塩には乳酸カルシウム、オリゴ糖には環状オリゴ糖粉末を用いた。補助成分にはマルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド粉末、アロエの乾燥粉末を使用して下記の割合で配合して均一な混合粉末を調製した後、成形して錠剤状の健康食品を製造した。

【0049】

ケフィアの凍結乾燥粉末：100g

乳酸カルシウム粉末：0.6g

環状オリゴ糖粉末：3g

30 マルチビタミン剤：2.5g

鉄分：2.5g

大豆ペプチド粉末：4.5g

アロエ乾燥粉末：2.5g

得られた健康食品は、ケフィアの有する乳状の芳香と乳酸カルシウムおよび環状オリゴ糖による甘味や芳醇な香りに加え、添加した各補助成分によりもたらされる生理作用により優れた保健効果を有する健康食品であり、また極めて喫食し易いものであった。

【0050】実施例3

40 補助成分として実施例1のDNA粉末エキス、フカヒレ抽出物の粉末、明日葉乾燥粉末に代えて、クロレラ、コラーゲンおよび杜仲人参茶の粉末を用いたほかは、実施例1と同一の乳発酵産物、カルシウム塩、オリゴ糖を使用して下記の割合で混合して均一な混合粉末を調製したのち、造粒して顆粒状の健康食品を製造した。

【0051】

ケフィアの凍結乾燥粉末：100g

牛乳カルシウム粉末：0.5g

鎖状オリゴ糖粉末：4g

50 クロレラ粉末：3.5g

11

コラーゲン粉末： 7g

杜仲人参茶粉末： 4g

得られた健康食品は実施例1の健康食品と同様の風味を有し、補助成分からもたらされる優れた保健効果を有する健康食品であった。

【0052】実施例4

補助成分として実施例2のマルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド粉末、アロエ粉末に代えて、アガリクス茸、シヤンピニオンエキス、杜仲茶粉末を用いたほかは実施例2と同一の乳発酵産物、カルシウム塩、オリゴ糖を使用して下記の割合で混合して均一な混合粉末を調製したのち、成形して錠剤状の健康食品を製造した。

【0053】

ケフィアの凍結乾燥粉末：100g

乳酸カルシウム粉末： 0.6g

環状オリゴ糖粉末： 3g

アガリクス茸： 1g

シヤンピニオンエキス： 1.5g

杜仲茶粉末： 3g

得られた健康食品は補助成分からもたらされる優れた生理機能を備えた滋養豊かな食品であった。

【0054】実施例5

補助成分として実施例2のマルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド粉末、アロエ粉末に代えて、コラーゲン、くわ茶、明日葉、ギムネマを用いたほかは実施例2と同一の乳発酵産物、カルシウム塩、オリゴ糖を使用して下記の割合で混合して均一な混合粉末を調製したのち、造粒して顆粒状の健康食品を得た。

【0055】

ケフィアの凍結乾燥粉末：100g

乳酸カルシウム粉末： 0.6g

環状オリゴ糖粉末： 3g

コラーゲン： 7g

くわ茶： 3g

明日葉粉末： 5g

ギムネマ： 3g

*

12

*得られた健康食品は甘味や芳醇な香りを有するとともに、補助成分による優れた生理効果を備えるものであった。

【0056】実施例6

補助成分として実施例2のマルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド粉末、アロエ粉末に代えて、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分を用いたほかは実施例2と同一の乳発酵産物、カルシウム塩、オリゴ糖を使用して下記の割合で混合して均一な混合粉末を調製したのち、成形して錠剤状の健康食品を製造した。

【0057】

ケフィアの凍結乾燥粉末：100g

乳酸カルシウム粉末： 0.6g

環状オリゴ糖粉末： 3g

甜茶： 1.5g

マルチビタミン剤： 2.5g

鉄分： 3g

得られた健康食品は芳醇な香りと甘味を有し、補助成分からもたらされる優れた生理機能を有する健康食品であった。

【0058】

【発明の効果】本発明の健康食品は、ケフィアやヨーグルト等の乳発酵産物を主成分とし、カルシウム塩およびオリゴ糖を有効成分として、更に核酸食品、鮫軟骨、クロレラ、コラーゲン、アガリクス茸、シヤンピニオンエキス、くわ茶、杜仲茶、杜仲人参茶、甜茶、マルチビタミン剤、鉄分、大豆ペプチド、明日葉、アロエおよびギムネマからなる群から選ばれた少なくとも一種を補助成分として添加配合したものであるから、これらの各成分が有する独特の生理機能が相乗的に作用して人体に対する総合的保健効果を高めることができる。また補助成分の組合せや配合割合を適宜変更することにより、目的に応じて保健機能の異なる健康食品とすることが可能である。更に、また甘味や芳香などの風味により味覚的にも優れた食品であり、幼児から老人まで容易に飲食可能である。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

A 2 3 L 1/304

A 2 3 L 1/304

// A 6 1 K 31/70

A 6 1 K 31/70

33/06

33/06

33/26

33/26

35/20

35/20

35/78

35/78

W